



Fundação Universidade Federal de Rondônia – UNIR
Departamento de Física, *Campus* de Ji-Paraná - DEFIJI

PLANO DE ENSINO			
IDENTIFICAÇÃO		EMENTA DA DISCIPLINA DO CURSO	
CURSO: LICENCIATURA EM FÍSICA		Tecnologias no cotidiano. Uso de recursos tecnológicos de comunicação voltados para o Ensino. Uso de multimídias oferecidas por canais oficiais. Uso de ferramentas de informática para criação de ambientes de ensino e aprendizagem. Softwares educativos. Simulações em física.	
DISCIPLINA: Tecnologias aplicadas ao Ensino de Física	CÓDIGO: DEJ30153		
PROFESSOR: Robinson Figueroa Cadillo			
COORDENADORA: Antonio Francisco Cardozo			
PERÍODO: 2020/1 (Noturno)	SEMESTRE: 1º		ANO: 2020
TURMA: 2º período	CRÉDITOS: 04		
CARGA HORÁRIA (horas-aula)			
TEÓRICA: 40	PRÁTICA: 40	TOTAL: 80	
OBJETIVO DA DISCIPLINA NO CURSO			
Apresentar e discutir com os alunos novas possibilidades tecnológicas e recursos de ensino/aprendizagem para o ensino de Física.			
JUSTIFICATIVA DA DISCIPLINA NO CURSO			
Atualizar o acadêmico com as novas tecnologias para a educação.			
METODOLOGIA DE TRABALHO DO PROFESSOR NA DISCIPLINA			
<ul style="list-style-type: none">- Aulas expositivas (teóricas com demonstrações teóricas e práticas);- Aplicação de trabalhos teóricos e práticos visando o aprofundamento dos temas explorados em aula;- Pesquisa orientada: atividades envolvendo temas poucos explorados em aula.			
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS			
UNIDADE 1 – Tecnologia no cotidiano. Uso de novas tecnologias voltadas para a educação	UNIDADE 2 – Sistemas de comunicação e meios de sua inserção no ensino. Aplicações: TV, rádio e internet.		
UNIDADE 3 – Programas oficiais que envolvem multimídias.	UNIDADES 4 – Ferramentas computacionais voltados para a criação de ambientes de ensino/aprendizagem em Física		
UNIDADE 5 – Softwares educativos	UNIDADE 6 – Simulações em experimentos de Física		
AValiação e CRITÉRIOS DE AValiação DA DISCIPLINA NO CURSO			
Serão oferecidas três provas e quatro listas. Todas valendo 10 pontos cada. Todas elas são obrigatórias. A nota final será obtida da média aritmética das três provas mais a nota da média das listas: Nota de média das listas (ML): $ML = (\text{Somatória das notas das Listas})/4$ Nota final (N.F.): $N.F. = (P1 + P2 + P3 + ML) /4$ Se Nota Final for igual ou maior que 6.0 (sessenta) e o aluno tiver 75% da frequência presencial então estará aprovado, conforme determina as resoluções da UNIR. Prova substitutiva no último dia de aula. Esta prova tem por finalidade substituir a menor nota das provas, obtida pelo aluno ao longo do curso. A prova substitutiva engloba todo o conteúdo lecionado durante o semestre.			
BIBLIOGRAFIA DA DISCIPLINA NO CURSO			
BÁSICA			
Halliday, Resnick, Walker, Fundamentos da Física, Vol 2, Rio de Janeiro, LTC, 1996. Tipler, Física para Cientistas e Engenheiros, Vol 1, 4ª edição, Rio de Janeiro, LTC, 2000. Nussenzveig, Física Básica, volume 2, São Paulo, Editora Edgard Blucher LTDA, 1999. Produção de Filmes Didáticos de Curta Metragem e CD-ROMs para o Ensino de Física J. H. Rohling, M. C. D. Neves, A. A. Savi, F. S. Sakai, L. J. Raniero e H. S. Bernabe. Rev. Bras. Ens. Fis., v. 24, n. 2, p. 168-175, 2002. Introdução a Programas Físico-Matemáticos Livres M. O. Domingues; O. Mendes Jr. Rev. Bras. Ens. Fis., v. 25, n. 2, p. 148-156, 2003. Cuidados na Utilização de Sistemas de Aquisição de Dados no Ensino de Física M. A. Cavalcante e C. R. C. Tavoraro. Rev. Bras. Ens. Fis., v. 22, n. 3, p. 247-258, 2000. Projete Você Mesmo Experimentos Assistidos por Computador: Construindo Sensores e Analisando Dados M. A. Cavalcante e C. R. C. Tavoraro. Rev. Bras. Ens. Fis., v. 22, n. 3, p. 421-425, 2000.			

COMPLEMENTAR

Mecânica

Usando o Excel para medidas de intervalo de tempo no laboratório de Física

J. F. Sampaio e E. A. Veit. Rev. Bras. Ens. Fis., v. 26, n. 3, p. 203-211, 2004.

Usando sensores magnéticos em um trilho de ar

F. Laudares, M. C.S.M. Lopes e F. A.O. Cruz. Rev. Bras. Ens. Fis., v. 26, n. 3, p. 233-236, 2004.

Utilizando Tecnologia Computacional na Análise Quantitativa de Movimentos: Uma Atividade para Alunos do Ensino Médio

M. M. de Magalhães, D. Schiel, I. M. Guerrini e E. Marega Jr. Rev. Bras. Ens. Fis., v. 24, n. 2, p. 97-102, 2002.

Atividades de Modelagem Computacional no Auxílio à Interpretação de Gráficos da Cinemática

I. S. Araujo; E. A. Veit e M. A. Moreira. Rev. Bras. Ens. Fis., v. 26, n. 2, p. 179-184, 2004.

Determinação dos Coeficientes de Atrito Estático e Cinético Utilizando-se a Aquisição Automática de Dados

V. L. da F. Mossmann, K. B. de M. F. Catelli, H. Libardi e I. S. Damo. Rev. Bras. Ens. Fis., v. 24, n. 2, p. 146-149, 2002.

O Estudo de Colisões através do Som

M. A. Cavalcante, E. da Silva, R. do Prado e R. Haag. Rev. Bras. Ens. Fis., v. 24, n. 2, p. 150-157, 2002.

Fluidos, Oscilações e ondas

Análise e Simulação de Ondas Sonoras Assistidas por Computador

L. Bleicher, M. M. da Silva, J. W. Ribeiro e M. G. Mesquita. Rev. Bras. Ens. Fis., v. 24, n. 2, p. 129-133, 2002.

Uma experiência de ensino de física de fluidos com o uso de novas tecnologias no contexto de uma escola técnica

R. B. Werlang, R. de S. Schneider e F. L. da Silveira. Rev. Bras. Ens. Fis., v. 30, n. 1, p. 1503, 2006.

Velocidade do Som no Ar: Um Experimento Caseiro com Microcomputador e Balde D'água

W. P. da Silva; C. M. D. P. S. e Silva. T. V. Ferreira; J. S. Rocha, D. D. P. S. e Silva; C. D. P. S. e Silva. Rev. Bras. Ens. Fis., v. 25, n. 1, p. 74-80, 2003.

Decodificando o controle remoto com a placa de som do PC

W. C. Magno e E. Montarroyos. Rev. Bras. Ens. Fis., v. 24, n. 4, p. 497-499, 2002.

Um Experimento de Oscilador Forçado Amortecido

D. Tomasi e E. C. Caparelli. Rev. Bras. Ens. Fis., v. 23, n. 2, p. 171-175, 2001.

Experimento Didático para Determinação da Velocidade de Propagação do Som no Ar, Assistido por Computador

V. B. Barbeta e C. R. Marzzulli. Rev. Bras. Ens. Fis., v. 22, n. 4, p. 447-455, 2000.

Simulação computacional de campos ultra-sônicos

F. J. Arnold e C. A. Pelá. Rev. Bras. Ens. Fis., v. 26, n. 3, p. 233-231, 2004.

Elasticidade, plasticidade, histerese... e ondas

L. A. Mützenberg, E. A. Veit e F. L. da Silveira. Rev. Bras. Ens. Fis., v. 26, n. 4, p. 307 - 313, 2004.

Eletricidade

Experimentos para o ensino de eletrostática com auxílio computadorizado

A. F. L. Nogueira. Rev. Bras. Ens. Fis., v. 28, n. 4, p. 445 - 451, 2006.

Simulação e modelagem computacionais no auxílio à aprendizagem significativa de conceitos básicos de eletricidade: Parte II - circuitos RLC

P. F.T. Dorneles, I. S. Araujo e E. A. Veit. Rev. Bras. Ens. Fis., v. 30, n. 3, p. 3308, 2008.

Simulação e modelagem computacionais no auxílio à aprendizagem significativa de conceitos básicos de eletricidade: Parte I – circuitos elétricos simples

P. F.T. Dorneles, I. S. Araujo e E. A. Veit. Rev. Bras. Ens. Fis., v. 28, n. 4, p. 487 - 496, 2006.

Óptica

Uso de simuladores, imagens e animações como ferramentas auxiliares no ensino/aprendizagem de óptica

V. Heckler, M. de F. O. Saraiva e K. de S. O. Filho. Rev. Bras. Ens. Fis., v. 29, n. 2, p. 267 - 273, 2007.

Processamento de imagens: Conceitos básicos relacionados com o fenômeno de difração e uso de um computador óptico

N. Carlin, E.M. Szanto, W.A. Seale, F.O. Jorge, F.A. Souza, I.H. Bechtold e L.R. Gasques. Rev. Bras. Ens. Fis., v. 26, n. 3, p. 241-245, 2004.

Ji-Paraná, 17 de novembro de 2019



Robinson Viana Figueroa Cadillo
(Professor responsável)